



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР**

---

**ПРИБОРЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ УРОВНЯ  
ЖИДКОСТИ И СЫПУЧИХ ВЕЩЕСТВ**

**ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

**ГОСТ 24802—81**

**Издание официальное**

**20 коп.**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО УПРАВЛЕНИЮ  
КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ**

**Москва**

**ПРИБОРЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ УРОВНЯ  
ЖИДКОСТИ И СЫПУЧИХ ВЕЩЕСТВ**

Термины и определения

Level meters for liquid and solids  
Terms and definitions**ГОСТ  
24802—81**

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 2 июня 1981 г. № 2775 срок введения установлен

с 01.07.82

Настоящий стандарт устанавливает применяемые в науке, технике и производстве термины и определения понятий в области приборов для измерения уровня жидкости и сыпучих веществ.

Термины, установленные стандартом, обязательны для применения в документации всех видов, научно-технической, учебной и справочной литературе.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин. Применение терминов — синонимов стандартизованного термина запрещается.

Установленные определения можно, при необходимости, изменять по форме изложения, не допуская нарушения границ понятий

В стандарте приведен алфавитный указатель содержащихся в нем терминов.

В стандарте имеется справочное приложение, содержащее термины и определения понятий, используемых в тексте стандарта.

Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом.

Издание официальное



*Переиздание Июль 1991 г*

© Издательство стандартов, 1981

© Издательство стандартов, 1991

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Госстандарта СССР

| Термин                             | Определение  |
|------------------------------------|--|
| 1 Преобразователь уровня           | Первичный измерительный преобразователь, непосредственно воспринимающий измеряемый уровень жидкости или сыпучего вещества  |
| 2 Уровнемер с визуальным отсчетом  | Уровнемер, основанный на визуальном измерении высоты уровня жидкости.<br>Примечание. Высоту уровня жидкости измеряют в стеклянной трубке, сообщающейся с контролируемым сосудом в нижней, а иногда и в верхней части, или же при помощи прозрачной вставки, помещенной в стенке контролируемого сосуда, например, барабанно-парового котла |
| 3. Зондовый уровнемер              | Уровнемер, основанный на измерении высоты уровня жидкости или сыпучего вещества при помощи зонда или измерительной рейки<br>Примечание В процессе измерения зонд или рейку погружают до упора, например, до дна сосуда   |
| 4. Поплавковый уровнемер           | Уровнемер, основанный на измерении перемещения поплавка, частично погруженного в жидкость.<br>Примечание Поплавок может находиться в контролируемом сосуде или в сосуде, сообщающемся с ним  |
| 5 Поплавково-рычажный уровнемер    | Уровнемер, у которого поплавок закреплен на рычаге и перемещается по дуге круга  |
| 6 Поплавково-ленточный уровнемер   | Уровнемер, у которого движение поплавка передается при помощи ленты или троса  |
| 7 Поплавково-индуктивный уровнемер | Уровнемер, у которого поплавок связан с индуктивным преобразователем перемещения поплавка  |
| 8 Буйковый уровнемер               | Уровнемер, основанный на измерении перемещения буйка или силы гидростатического давления, действующей на боек  |
| 9. Гидростатический уровнемер      | Уровнемер, основанный на измерении гидростатического давления жидкости, зависящего от высоты ее уровня   |
| 10 Дифманометрический уровнемер    | Гидростатический уровнемер, в котором гидростатическое давление измеряют при помощи дифференциального манометра  |
| 11 Пневмоуровнемер                 | Гидростатический уровнемер, в котором гидростатическое давление жидкости преобразуется в давление воздуха  |
| 12 Барботажный уровнемер           | Пневмоуровнемер, в котором воздух, подаваемый от постороннего источника, барботирует через слой жидкости   |

| Термин                                   | Определение  |
|--|--|
| 13. Весовой уровнемер                    | <p>Уровнемер, основанный на измерении полной или частичной массы сосуда с жидкостью или сыпучим веществом.</p> <p><b>Примечание.</b> Одна из возможных реализаций весового уровнемера состоит в измерении нагрузки на одну из опор сосуда</p>  |
| 14. Дилатометрический уровнемер          | <p>Уровнемер, основанный на температурном изменении длины наклонной металлической трубки от высоты уровня жидкости.</p> <p><b>Примечания:</b></p> <p>1. Наклонная металлическая трубка образует сосуд, сообщающийся с контролируемым</p> <p>2. Уровнемер предназначен для паровых котлов и им подобных сосудов, обеспечивающих сохранение высокой температуры наклонной трубки</p>           |
| 15. Кондуктометрический уровнемер        | <p>Уровнемер, основанный на зависимости омического сопротивления элемента электрической цепи от высоты уровня жидкости</p>   |
| 16. Термокондуктометрический уровнемер   | <p>Кондуктометрический уровнемер, элементом электрической цепи которого является нагреваемый током резистор с большим температурным коэффициентом.</p> <p><b>Примечание.</b> Резистор, расположенный в виде вертикальной проволоки или спирали по высоте контролируемого сосуда, изменяет свою температуру, а следовательно, и омическое сопротивление в зависимости от уровня жидкости.</p> |
| 17. Электрокондуктометрический уровнемер | <p>Кондуктометрический уровнемер, элементом электрической цепи которого является один или два стержневых электрода, введенных в электропроводную жидкость</p>  |
| 18. Электроконтактный уровнемер          | <p>Уровнемер, основанный на ступенчатом включении контактов электрической цепи, расположенных на различных высотах.</p> <p><b>Примечание.</b> Включение контактов производится непосредственно электропроводной жидкостью или через подвижные элементы, например гибкие нажимные мембраны, сыпучим веществом</p>   |
| 19. Оптический уровнемер                 | <p>Уровнемер, основанный на зависимости интенсивности поглощения светового потока от высоты уровня жидкости</p>  |
| 20. Акустический уровнемер               | <p>Уровнемер, основанный на зависимости интенсивности поглощения или времени распространения акустических колебаний от высоты уровня жидкости или сыпучего вещества</p>  |

| Термин                                     | Определение   |
|--|---|
| 21. Ультразвуковой уровнемер               | Акустический уровнемер, работающий на звуковых колебаниях высокой частоты   |
| 22. Эхолокационный уровнемер               | Ультразвуковой уровнемер, основанный на зависимости времени распространения акустических колебаний от излучателя до границы раздела сред и обратно от высоты уровня жидкости  |
| 23. Ионизационный уровнемер                | Уровнемер, основанный на зависимости ионизационного тока, возникающего под воздействием ионизирующего излучения, от высоты уровня жидкости или сыпучего вещества  |
| 24. Радиоизотопный уровнемер               | По ГОСТ 14336—87  |
| 25. Емкостный уровнемер                    | Уровнемер, основанный на зависимости электрической емкости конденсаторного преобразователя, образованного при помощи одного или нескольких стержней, цилиндров или пластин, частично введенных в жидкость, от высоты уровня жидкости или сыпучего вещества<br>Примечание Стержни, цилиндры или пластины не изолированы в случае неэлектропроводной жидкости, являющейся диэлектриком конденсатора, и изолированы в случае электропроводной, служащей одной из обкладок конденсатора |
| 26. Волновой уровнемер                     | Уровнемер, основанный на зависимости параметров колебаний электромагнитных или звуковых волн от высоты уровня жидкости или сыпучего вещества  |
| 27. Резонансный уровнемер                  | Волновой уровнемер, основанный на зависимости резонансной частоты или добротности колебательного контура, одной из частей которого является сам сосуд с жидкостью или элемент, вводимый в него, от высоты уровня жидкости   |
| 28. Интерференционно-локационный уровнемер | Волновой уровнемер, основанный на зависимости сдвига во времени между падающей волной и волной, отраженной от поверхности жидкости, от высоты уровня жидкости   |
| 29. Индуктивный уровнемер                  | Уровнемер, основанный на зависимости комплексного сопротивления одной или нескольких катушек индуктивности, отделенных от жидкости экраном из немагнитного материала.<br>Примечание. Применяют для измерения уровня расплавленных металлов  |

## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ

|  |    |
|--|----|
| Пневмоуровнемер                        | 11 |
| Преобразователь уровня                 | 1  |
| Уровнемер акустический                 | 20 |
| Уровнемер барботажный                  | 12 |
| Уровнемер буйковый                     | 8  |
| Уровнемер весовой                      | 13 |
| Уровнемер волновой                     | 26 |
| Уровнемер гидростатический             | 9  |
| Уровнемер дилатометрический            | 14 |
| Уровнемер дифманометрический           | 10 |
| Уровнемер емкостный                    | 25 |
| Уровнемер зондовый                     | 3  |
| Уровнемер индуктивный                  | 29 |
| Уровнемер интерференционно-локационный | 28 |
| Уровнемер ионизационный                | 23 |
| Уровнемер кондуктометрический          | 15 |
| Уровнемер оптический                   | 19 |
| Уровнемер поплавковый                  | 4  |
| Уровнемер поплавково-индуктивный       | 7  |
| Уровнемер поплавково-ленточный         | 6  |
| Уровнемер поплавково-рычажный          | 5  |
| Уровнемер радиоизотопный               | 24 |
| Уровнемер резонансный                  | 27 |
| Уровнемер с визуальным отсчетом        | 2  |
| Уровнемер термокондуктометрический     | 16 |
| Уровнемер ультразвуковой               | 21 |
| Уровнемер электрокондуктометрический   | 17 |
| Уровнемер электроконтактный            | 18 |
| Уровнемер эхолокационный               | 22 |

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОНЯТИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ  
В ТЕКСТЕ СТАНДАРТА

| Термин                                  | Определение  |
|---|--|
| 1 Уровень                               | Граница, отделяющая жидкость или сыпучее вещество от выше расположенных газа или жидкости меньшей плотности  |
| 2. Измерение уровня<br>Нрк Уровнеметрия | Процесс измерения высоты уровня жидкости или сыпучего вещества от положения, принятого за нулевое  |
| 3. Поплавок                             | Твердое тело, частично погруженное в жидкость, находящееся под действием силы тяжести и гидростатического давления жидкости.<br>Примечание. При постоянной плотности жидкости поплавок занимает неизменное положение относительно уровня жидкости                                    |
| 4 Бук                                   | Твердое тело, находящееся в жидкости, на которое помимо силы тяжести и гидростатического давления действует еще внешняя сила, например реакция пружины.<br>Примечание. Бук погружен в жидкость либо частично при измерении уровня, либо полностью — при измерении плотности жидкости |

Редактор *В. С. Закирова*  
Технический редактор *В. Н. Прусакова*  
Корректор *М. С. Кабацова*

Сдано в наб. 01.07.91 Подп. в печ. 11.10.91 0,5 усл. печ. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,45 уч.-изд. л.  
Тир 4000 Цена 20 к.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов., 123557, Москва, ГСП, Новопресненский пер.,  
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6 Зак. 454